

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DENGAN JAVA NETBEANS
UNTUK PERHITUNGAN PENGHASILAN ANGGOTA
KOPERASI PETANI SAWIT MAKMUR SEJAHTERA**

Makalah

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Komunikasi dan Informatika



Diajukan Oleh :

Angga Wijaya

Ratnasari Nurrahmah, S.T, M.T

Yusuf Sulistyo Nugroho, S.T, M.Eng

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2013

HALAMAN PENGESAHAN

Publikasi ilmiah dengan judul :

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DENGAN JAVA NETBEANS UNTUK PERHITUNGAN PENGHASILAN ANGGOTA KOPERASI PETANI SAWIT MAKMUR SEJAHTERA

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Angga Wijaya

L200090090

Telah disetujui pada :

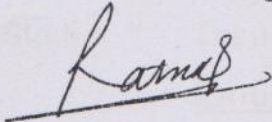
Hari

: Rabu

Tanggal

: 30 Oktober 2013


Pembimbing I



Ratnasari Nurrahmah, S.T, M.T

NIK : 780

Pembimbing II



Yusuf S. N., S.T, M.Eng.

NIK : 100.1197

Publikasi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

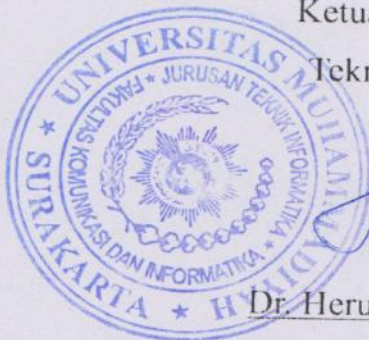
Untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal :

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Teknik Informatika



Dr. Heru Supriyono, M.Sc.

NIK : 970

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DENGAN JAVA NETBEANS UNTUK PERHITUNGAN PENGHASILAN ANGGOTA KOPERASI PETANI SAWIT MAKMUR SEJAHTERA

Angga Wijaya, Ratnasari Nurrahmah, Yusuf Sulistyo Nugroho

Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

E-mail : si.saga19@gmail.com

ABSTRACT

The revenue of Farmer Cooperation of Sawit Makmur Sejahtera members (KOPSAMAS) might be reported regularly every month. However, the reports were done manually using traditional tools such as calculator, only a few members using computer. This brings the calculation tend to face an error. Furthermore ,it makes ineffective and unefficient work to finished.

To overcome the problems, it is necessary to develop an information system to manage and make a regular report in KOPSAMAS based on desktop. The system is designed by analyzing the requirement needs proceed testing and implementation of the system. The system is built using Java NetBeans and proceed using MySQL database.

Information system with Java NetBeans to calculate the farmers revenue of sawit makmur sejahtera cooperation has been tested to detect effectiveness degree and system efficiency. The result shows the new system is more effective and efficient than old one. It means that, that research goals is achieved well.

Keyword : *Information system, Cooperation, Java NetBeans, MySQL*

ABSTRAKSI

Perhitungan penghasilan Anggota Koperasi Petani Sawit Makmur Sejahtera (KOPSAMAS) adalah sebuah rutinitas bulanan di KOPSAMAS sebagai laporan ketua kelompok tani kepada para anggotanya. Saat ini penanganan perhitungan masih sangat manual yakni dengan kalkulator dan hanya beberapa ketua kelompok tani saja yang dapat menggunakan excel. Padahal KOPSAMAS mempunyai anggota mencapai angka 600 yang terbagi dalam 32 kelompok tani. Cara tersebut belum memberikan solusi yang terbaik dalam menghitung penghasilan anggota karena masih memakan banyak waktu dan biaya sehingga dirasa kurang efektif dan efisien.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, telah dibuat sebuah sistem informasi perhitungan penghasilan di KOPSAMAS berbasis dekstop khusus untuk para ketua kelompok tani dengan tampilan yang familiar sehingga mudah dalam penggunaannya. Sistem dibuat dengan melakukan analisa kebutuhan sistem, permbuatan sistem, pengujian sistem dan penerapan sistem. Sistem dibangun dengan menggunakan *Java NetBeans* dan pengolahan database menggunakan MySQL.

Sistem Informasi Dengan Java NetBeans Untuk Perhitungan Penghasilan Anggota Koperasi Petani Sawit Makmur Sejahtera yang dibuat telah dilakukan pengujian untuk mengetahui tingkat efektifitas dan efisiensi sistem. Dari pengujian itu didapatkan hasil bahwa sistem yang baru jauh lebih efektif dan efisien dibanding sistem yang lama sehingga tujuan dalam penelitian ini sudah tercapai.

Kata kunci : Sistem Informasi, Koperasi, *Java NetBeans*, MySQL.

PENDAHULUAN

Koperasi merupakan suatu badan usaha sebagai sarana membangun dan mengembangkan potensi serta menegakkan kemandirian. Koperasi didirikan atas usaha bersama berdasarkan atas asas kekeluargaan dan demokrasi ekonomi (Prayogo, 2011).

Di sisi lain sistem informasi memiliki peranan penting dalam instansi termasuk koperasi. Pengolahan data yang konvensional membutuhkan waktu yang lama, hasil yang kurang akurat sehingga pengolahan data kurang efisien. Berbeda dengan sistem pengolahan data yang menggunakan teknologi komputer,

proses pengolahan data akan menjadi lebih cepat dan informasi yang dihasilkan akurat sehingga hasil pengolahan data menjadi lebih efisien (Yulianto, 2011).

Perhitungan memerlukan waktu yang cukup banyak dan butuh ketelitian dalam menghitung penghasilan apabila dilakukan secara manual. Permasalahan - permasalahan ini menyebabkan proses perhitungan penghasilan kurang efektif dan efisien. Masalah tersebut bertolak belakang dengan pendapat Supriyanto (2005), Jaman modern seperti sekarang ini menuntut segala aktifitas hidup manusia bisa dilakukan secara efektif dan efisien.

Tulisan ini membahas tentang hasil penelitian yaitu sistem informasi perhitungan penghasilan anggota KOPSAMAS dengan menggunakan software Java Netbeans. Dengan ini ketua kelompok tani akan dapat dengan mudah menghitung penghasilan anggotanya sebagai laporan kepada anggotanya.

Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat mempermudah ketua

kelompok tani untuk menyelesaikan permasalahan - permasalahan seperti yang disebutkan sebelumnya sehingga laporan kepada para anggotanya dapat dilakukan dengan baik dan optimal.

TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa penelitian tentang koperasi dan sistem informasi. Sebagian penelitian tersebut mengilhami dalam penelitian penulis

Maulana (2007), menyatakan bahwa Koperasi Pegawai Mahkamah Agung (KPMA) mempunyai 2 jenis usaha yaitu Usaha Toko dan Usaha Simpan Pinjam. Dalam mengelola semua data masih menggunakan sistem manual sehingga kurang efektif dan efisien. Untuk Rancangan Informasi Penjualan dan Simpan Pinjam, masalah-masalah tersebut dapat diatasi dengan baik dengan menggunakan metode DFD (*Data Flow Diagram*) sebagai alat bantu dalam penggambaran model jalannya sistem ERD (*Entity Relationship Diagram*) untuk

pembuatan model jaringan data. Adanya penggunaan sistem secara terkomputerisasi, masalah - masalah tersebut dapat diatasi dengan baik.

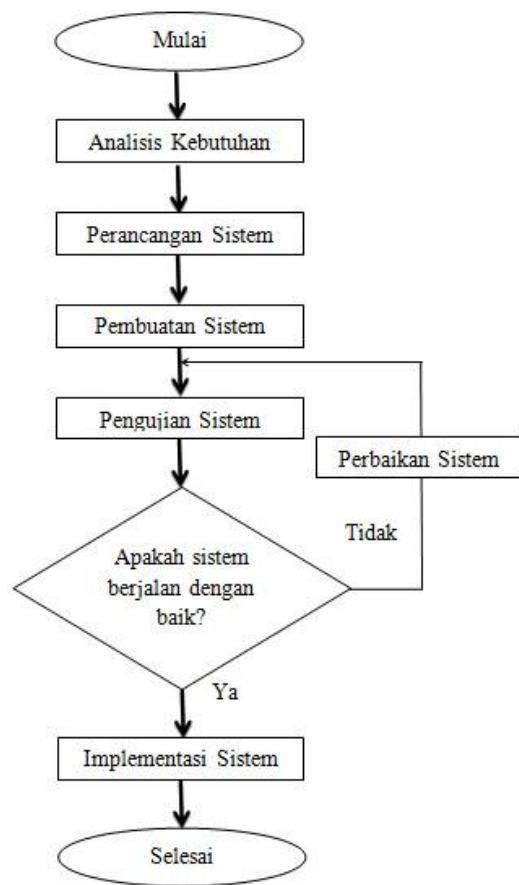
Syarifudin (2010), menyatakan bahwa pembuatan Sistem Informasi Akutansi KPRI Mandiri SMPN 1 Karangrejo Magetan dengan menggunakan metode JSP diharapkan mampu membuat suatu perangkat lunak yang menggantikan pencatatan transaksi secara manual. Sistem Informasi yang dibangun dengan menggunakan JSP serta database menggunakan MySQL dipilih untuk menyelesaikan permasalahan ini karena lebih *user friendly*. Pada hasilnya efektifitas waktu adalah salah satu faktor keberhasilan sistem informasi yang dibuat.

Demikian juga dengan Prayogo (2011), mengatakan bahwa Koperasi SMA Negeri 1 Karang Anyar merupakan salah satu bentuk organisasi unit pelaksana bidang kesejahteraan anggota yang berada dilingkungan sekolah yang bergerak pada simpan pinjam. Sistem informasi yang

dibangun menggunakan *software* Visual Basic 6 untuk menggantikan pembukuan secara manual dan MySQL untuk database. Serta *interface* yang *friendly* sehingga dapat mudah dipahami dan sistem dapat berjalan dengan baik. Dan dapat diketahui sistem informasi sangat bermanfaat dan berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan.

METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah SDLC (*Sistem Development Life Cycle*) yaitu proses pengembangan sistem melalui beberapa tahapan mulai dari sistem ini direncanakan, sampai sistem tersebut diterapkan, dioperasikan dan dipelihara.



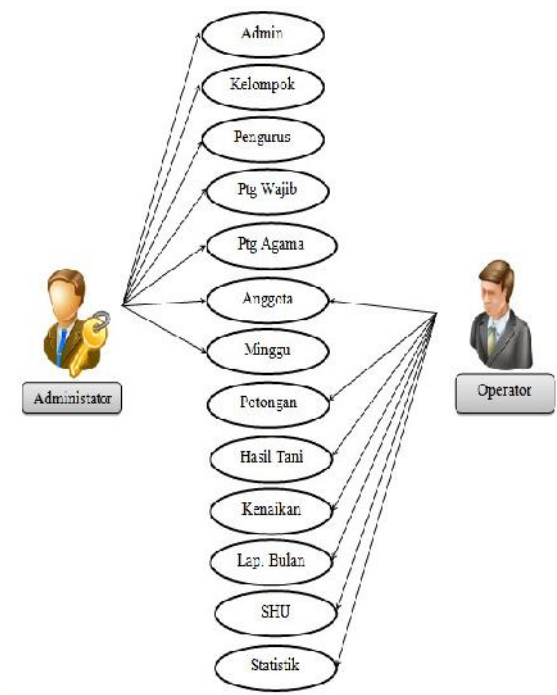
Gambar 1. Tahapan Penelitian

Langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah melakukan analisis kebutuhan sistem yaitu berupa data nama kelompok tani, sistem perhitungan panen maupun sistem SHU setiap kelompok tani, dan data-data lain yang diperlukan. Setelah data-data terkumpul maka dilakukan proses

pengolahan data untuk keperluan perancangan sistem, yang kemudian akan dilanjutkan untuk proses pembuatan sistem informasi dengan menerjemahkan data-data yang terkumpul kedalam bahasa pemrograman *Java*. Kemudian langkah selanjutnya adalah pengujian sistem. Apakah sistem sudah berjalan baik dan berjalan sesuai kebutuhan atau belum, jika belum sesuai kebutuhan maka akan dilakukan langkah perbaikan sistem, tetapi jika sistem sudah berjalan dengan baik maka akan menuju tahap selanjutnya yaitu penerapan atau implementasi sistem tersebut.

PERANCANGAN

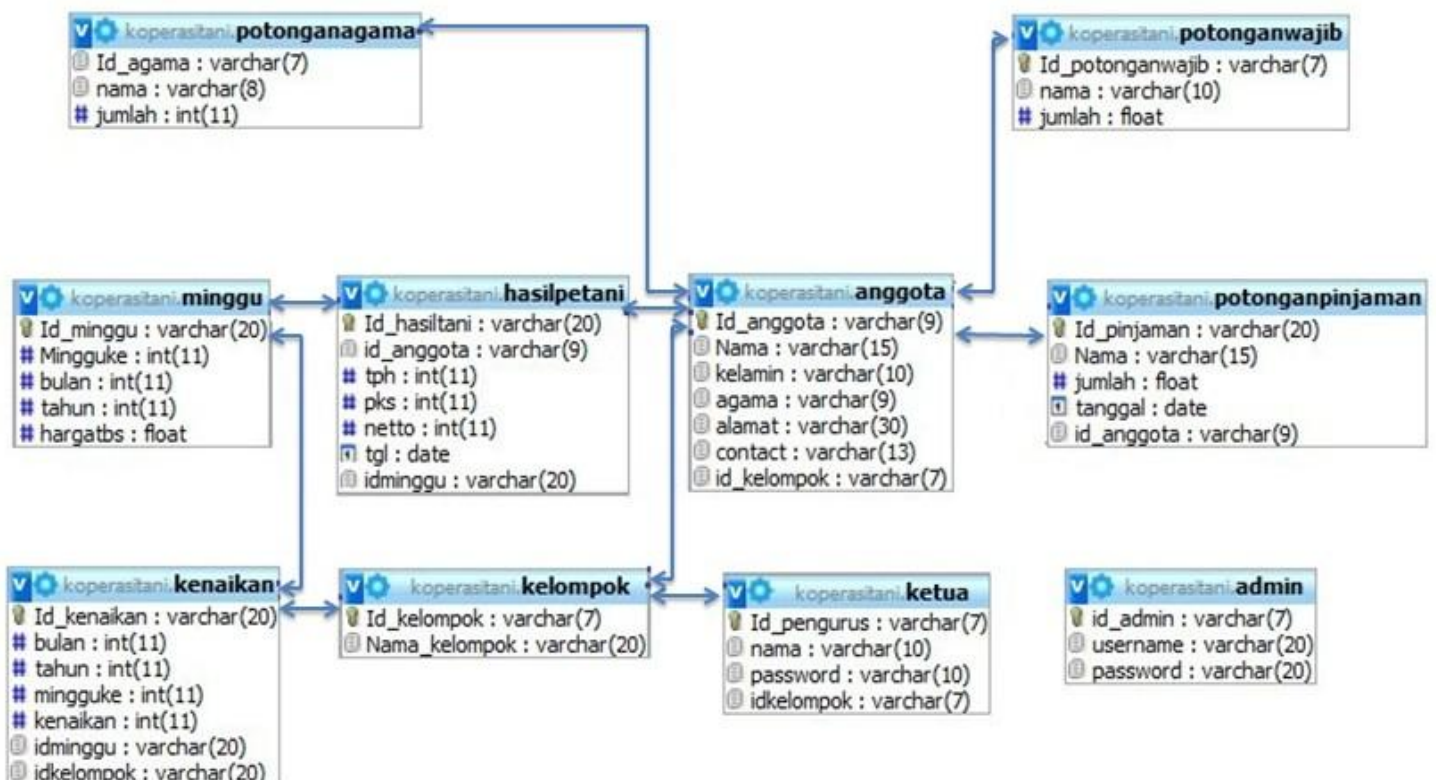
Berdasarkan analisis kebutuhan sistem yang akan dibuat maka didapatkan *use case diagram* sebagai berikut :



Gambar 2. Use Case Diagram

Use case diagram berfungsi untuk menggambarkan fasilitas menu yang diberikan kepada *user*. Definisi *user* yaitu orang yang berhak memakai sebuah aplikasi, dalam aplikasi ini user ada dua jenis yaitu administrator dan operator.

Dari kebutuhan sistem ER-Diagram perhitungan penghasilan anggota di KOPSAMAS di buat seperti pada gambar 3.



Gambar 3. ER-Diagram SI perhitungan penghasilan anggota KOPSAMAS

HASIL PENELITIAN

Aplikasi sistem perhitungan penghasilan anggota ini dibuat dengan menggunakan Java Netbeans sedangkan pengolahan basis data menggunakan MySQL. Metode penelitian yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi ini adalah SDLC (*Sistem Development Life Cycle*).

Aplikasi ini mempunyai 3 halaman utama, yaitu halaman login, halaman administrator dan halaman operator. Tampilan halaman penelitian adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Halaman Login.

Halaman login digunakan untuk memfilter user yang akan menggunakan aplikasi, user jenis administrator atau operator.

Halaman administator mempunyai beberapa menu yaitu admin, kelompok, pengurus, agama, wajib, anggota dan minggu.



Gambar 5. Salah satu menu administator

Halaman operator mempunyai menu yang berbeda, yaitu Anggota, kas, kelompok, potongan, hasil tani, laporan bulanan, laporan SHU dan statistic.



Gambar 6. Salah satu menu operator.

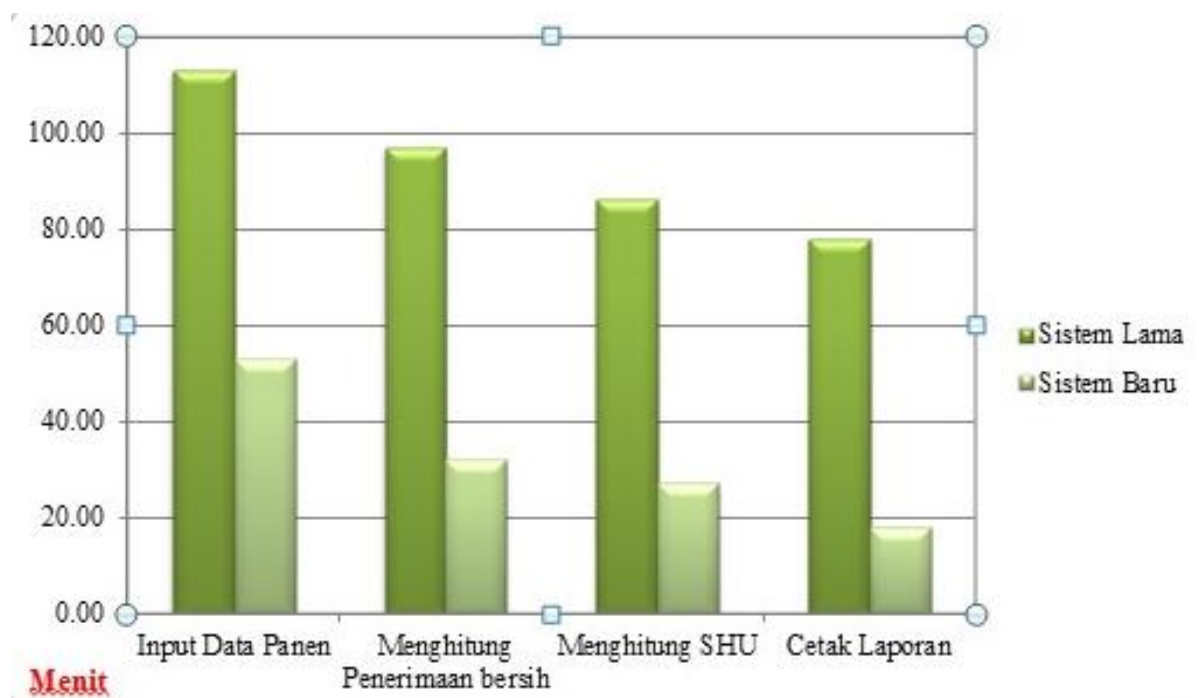
1. Pengujian Efektifitas Sistem

Pengujian efektifitas dilakukan dengan cara membandingkan waktu sistem yang baru dengan yang lama. Pada pengujian efektifitas ini dilakukan pada kelompok tani Beringin Jaya sebagai contoh, dengan data pada periode bulan juni 2012 sampai dengan bulan juni 2013.

Tabel 1. Perbandingan Efektifitas Sistem

No	Kegiatan	Sistem Lama	Sistem Baru	Keterangan
1	Input Data Panen	113 Menit	53 Menit	Lebih Efektif
2	Menghitung Penerimaan Bersih	97 Menit	32 Menit	Lebih Efektif
3	Menghitung Sisa Hasil Usaha	86 Menit	27 Menit	Lebih Efektif
4	Cetak Laporan	78 Menit	18 Menit	Lebih Efektif

Grafik 1. Perbandingan Efektifitas Sistem



Dari tabel 1 dan grafik dapat diambil kesimpulan bahwa sistem yang baru memang lebih efektif dibandingkan

dengan sistem yang lama, sehingga tujuan dari efektifitas penelitian ini sudah tercapai.

2. Pengujian Efisiensi Sistem

Pengujian efisiensi dilakukan dengan cara menghitung perkiraan biaya operasional yang diperlukan untuk menghitung penghasilan anggota KOPSAMAS dalam kurun waktu 5 tahun untuk mendapatkan informasi penulis melakukan wawancara.

Tabel 2. Perhitungan Operasional Sistem

Lama

Sistem	Komponen	Biaya Operasional	Total
Sistem Lama	Buku dan Kertas	10.000 / bulan	600
	Alat Tulis	5.000 / bulan	300
	Kalkulator	20.0000 / tahun	100
Total			1.000.000

Tabel 3. Perhitungan Operasional Sistem

Baru

Sistem	Komponen	Biaya Operasional	Total
Sistem Baru	Komputer	4.000.000	4.000.000
	Printer	500	600
	Kertas	5.000 / bulan	300.000/kelompok
Total			4.900.000

Dari sistem yang lama, perhitungan dana operasional sebuah kelompok tani memerlukan dana sebesar 1.000.000 rupiah dalam kurun waktu 5 tahun, jika dihitung berdasarkan jumlah kelompok tani yang ada di KOPSAMAS, maka dana tersebut dikalikan dengan jumlah kelompok tani yaitu 32. Sehingga dana yang diperlukan untuk operasional adalah **Rp. 32.000.000,.**

Sedangkan dari sistem yang baru, perhitungan dana operasional memerlukan dana Rp. 4.900.000 per lima tahun. Apabila dihitung berdasarkan jumlah kelompok tani KOPSAMAS, maka hanya perlu mengalikan operasional untuk kertas saja, karena sebuah komputer dan printer dapat digunakan oleh banyak user, sehingga perhitungan komputer dan printer tidak dilakukan kepada semua kelompok tani. Jika ditotal maka biaya operasional semuanya menjadi **Rp.14.200.000,-**

KESIMPULAN

Tabel 4 Perbandingan Efisiensi Sistem

Sistem Lama	Sistem Baru	Keterangan
Rp. 32.000.000	Rp.14.200.000	Sistem yang lama lebih banyak pengeluaran untuk biaya operasional dibanding dengan sistem yang baru.

Berdasarkan tabel 4. dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa sistem yang baru jauh lebih efisien dibanding dengan sistem yang lama, sehingga tujuan efisiensi untuk penelitian ini sudah tercapai.

Berdasarkan uraian dari hasil sistem, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi yang dibuat telah memenuhi kebutuhan sistem yang diperlukan di KOPSAMAS.
2. Sistem informasi yang dibuat jauh lebih efektif dan efisien dibanding dengan sistem yang lama.
3. Tampilan sistem sangat *user friendly* sehingga *user* sangat mudah memahami dan menggunakannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Maulana, C. 2007. *Rancangan sistem Informasi Penjualan dan Simpan Pinjam pada Koperasi Pegawai Mahkamah Agung (KPMA) Jakarta*. Skripsi : Universitas Gunadarma
- Prayogo, T. 2011. *Sistem Informasi Koperasi SMA NEGERI 1 Karanganyar*. Skripsi : Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Supriyanto, Aji. 2005. *Pengantar Teknologi Informasi*. Jakarta : Salemba Infotek.

- Syarifudin, A. 2010. *Pembuatan Sistem Informasi Akutansi KPRI Mandiri SMPN 1 Karangrejo Magetan dengan Menggunakan JSP*. Skripsi : Institut Teknologi Sepuluh November
- Yulianto, Susilo F. 2011. *Rancang bangun sistem informasi berbasis java dekstop dipesantren internasional KH. Mas Mansyur Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Skripsi : Universitas Muhammadiyah Surakarta.